

PRINT FORMING DEVICE AND PRINT FORMING SYSTEM

Patent number: JP11305341

Publication date: 1999-11-05

Inventor: HARAGUCHI TAKESHI; UEDA YUTAKA; KOBOSHI SHIGEHARU

Applicant: KONISHIROKU PHOTO IND

Classification:

- **International:** G03B27/32; H04N1/00; H04N1/32; G03B27/32; H04N1/00; H04N1/32; (IPC1-7): G03B27/32

- **European:** G03B27/32; H04N1/00C2; H04N1/32C

Application number: JP19980106741 19980416

Priority number(s): JP19980106741 19980416

Also published as:

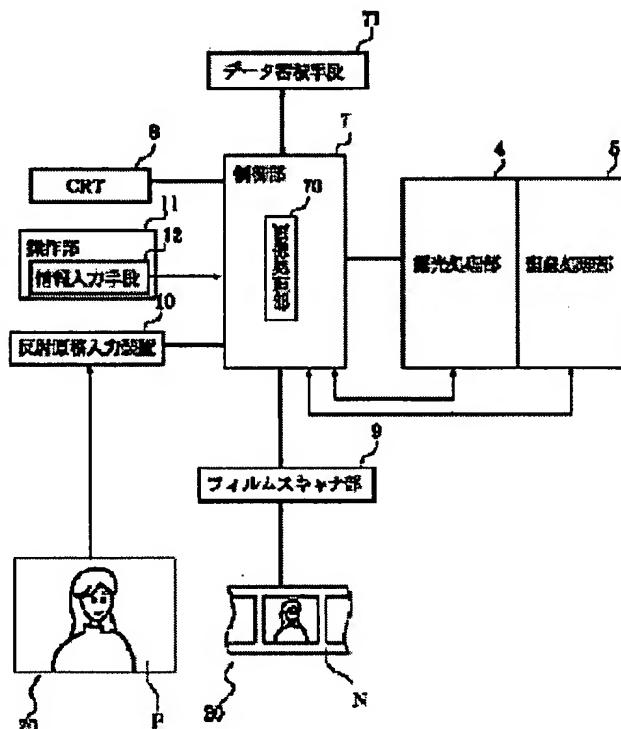
US6295117 (B2)

US2001012096 (A1)

[Report a data error here](#)

Abstract of JP11305341

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently use a device in accordance with using circumstances and a print service form by sorting out image data between a 1st state and a 2nd state and forming a print. **SOLUTION:** In the midst of receiving an order being a 1st state, image data and information corresponding to the image data are inputted by an information input means 12 so that the image data and the information corresponding thereto are obtained. A control part 7 sorts out the image data which form a print and the image data which does not form a print based on the information. As for the image data sorted out so as to be printed, the print is formed based on the image data and as for the image data sorted out so as not to be printed, the image data and the information corresponding thereto are stored in a data storage means 71 in the midst of receiving the order being the 1st state. After finishing the reception of the order being a 2nd state, a print is formed based on the image data which is stored in the storage means 71 and does not form the print in the midst of receiving the order and the information corresponding thereto.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-305341

(43)公開日 平成11年(1999)11月5日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

F I

G 03 B 27/32

G 03 B 27/32

B

審査請求 未請求 請求項の数15 O.L (全 12 頁)

(21)出願番号 特願平10-106741

(22)出願日 平成10年(1998)4月16日

(71)出願人 000001270

コニカ株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

(72)発明者 原口 剛

東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内

(72)発明者 上田 豊

東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内

(72)発明者 小星 重治

東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内

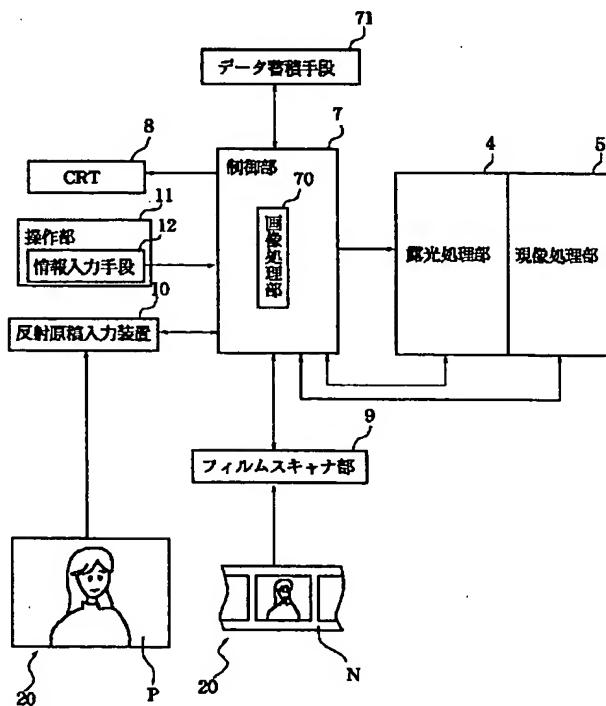
(74)代理人 弁理士 鶴若 俊雄

(54)【発明の名称】 プリント作成装置及びプリント作成システム

(57)【要約】

【課題】 第1にプリント作成装置の使用状況やプリントサービス形態に合わせてプリント作成装置を効率よく運用できることであり、第2に例えばオペレータの休息中や夜間等にプリント作成装置を運用すれば電力消費の少ない時間帯で、かつ電力料金の安い時間帯で使用することで電圧が安定しつつ低コストプリント作成ができることであり、さらに第3にデータ蓄積された画像データとそれに対応する情報に基づいてプリントを自動的に作成可能である。

【解決手段】 第1の状態においては、画像データと、それに対する情報を得て、この情報に基づいてこの情報に対応する画像データを第1の状態中にプリントを作成する画像データと、第1の状態中にプリントを作成しない画像データとに選別し、前記プリントを作成すると選別された画像データに基づいてプリントを作成し、第2の状態においては、第1の状態においてプリントを作成しないと選別された画像データに基づいてプリントを作成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】第1の状態においては、画像データと、それに対する情報を得て、この情報に基づいて、この情報に対応する画像データを第1の状態中にプリントを作成する画像データと、第1の状態中にプリントを作成しない画像データとに選別し、前記プリントを作成すると選別された画像データに基づいてプリントを作成し、第2の状態においては、第1の状態においてプリントを作成しないと選別された画像データに基づいてプリントを作成することを特徴とするプリント作成装置。

【請求項2】前記第1の状態と、前記第2の状態の時間が予め設定されていることを特徴とする請求項1記載のプリント作成装置。

【請求項3】前記第1の状態が、注文受付状態であり、前記第2の状態が、注文受付終了状態であることを特徴とする請求項1または請求項2記載のプリント作成装置。

【請求項4】画像データとそれに対応する情報を得て、この画像データとそれに対応する情報をデータ蓄積手段に蓄積し、このデータ蓄積手段に蓄積された画像データとそれに対応する注文情報に基づいてプリントを作成する装置であって、蓄積データとプリント作成に要する記録媒体量、記録媒体を処理するのに必要な処理剤量または記録媒体を処理するのに必要な水量のうち少なくともひとつとを比較して装置制御を行うことを特徴とするプリント作成装置。

【請求項5】画像データとそれに対応する情報を得て、この画像データとそれに対応する情報をデータ蓄積手段に蓄積し、このデータ蓄積手段に蓄積された画像データとそれに対応する情報に基づいてプリントを作成する装置であって、この蓄積データに基づくプリント作成の終了を受けて装置制御を行なうことを特徴とするプリント作成装置。

【請求項6】前記データ蓄積手段に蓄積される画像データが、所定量を超えた場合にはデータ圧縮処理を行なって前記データ蓄積手段に蓄積することを特徴とする請求項1乃至請求項5のいずれかに記載のプリント作成装置。

【請求項7】前記第1の状態から第2の状態への移行に際し前記データ蓄積手段に蓄積された画像データとそれに対応する情報に基づいて、プリントを作成する所定サイズの記録媒体への交換指令を出力することを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれかに記載のプリント作成装置。

【請求項8】前記データ蓄積手段に蓄積される画像データとそれに対応する情報に基づいて所定サイズの記録媒体に余白を少なくするよう画像を配置してプリントを作成することを特徴とする請求項1乃至請求項7のいずれかに記載のプリント作成装置。

【請求項9】前記第1の状態から第2の状態への移行

後、前記データ蓄積手段に蓄積された第1の状態中にプリントを作成しなかった前記画像データとそれに対応する情報に基づくプリント作成を一旦停止して前記第1の状態にする解除手段を有することを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれかに記載のプリント作成装置。

【請求項10】画像データとそれに対応する情報を得て、この画像データとそれに対応する情報をデータ蓄積手段に蓄積し、このデータ蓄積手段に蓄積された画像データとそれに対応する注文情報に基づいてプリントを作成するシステムであって、蓄積データとプリント作成に要する記録媒体量、記録媒体処理するのに必要な処理剤量、または記録媒体を処理するのに必要な水量のうち少なくともひとつとを比較してプリント作成装置の制御を行うことを特徴とするプリント作成システム。

【請求項11】画像データとそれに対応する情報を得て、この画像データとそれに対応する情報をデータ蓄積手段に蓄積し、このデータ蓄積手段に蓄積された画像データとそれに対応する情報に基づいてプリントを作成するシステムであって、この蓄積データに基づくプリント作成の終了を受けてプリント作成装置の制御を行なうことを特徴とするプリント作成システム。

【請求項12】前記データ蓄積手段に蓄積される画像データが、所定量を超えた場合にはデータ圧縮処理を行なって前記データ蓄積手段に蓄積することを特徴とする請求項10または請求項11記載のプリント作成システム。

【請求項13】第1の状態においては、画像データと、それに対する情報を得て、この情報に基づいて、この情報に対応する画像データを第1の状態中にプリントを作成する画像データと、第1の状態中にプリントを作成しない画像データとに選別し、前記プリントを作成すると選別された画像データに基づいてプリントを作成し、第2の状態においては、第1の状態においてプリントを作成しないと選別された画像データに基づいてプリントを作成するシステムであって、第1の状態から第2の状態への移行に際し、前記データ蓄積手段に蓄積された画像データとそれに対応する情報に基づいて、プリントを作成する所定サイズの記録媒体への交換指令を出力することを特徴とする請求項10乃至請求項12のいずれかに記載のプリント作成システム。

【請求項14】前記データ蓄積手段に蓄積される画像データとそれに対応する情報に基づいて所定サイズの記録媒体に余白を少なくするよう画像を配置してプリントを作成することを特徴とする請求項10乃至請求項13のいずれかに記載のプリント作成システム。

【請求項15】第1の状態においては、画像データと、それに対する情報を得て、この情報に基づいて、この情報に対応する画像データを第1の状態中にプリントを作成する画像データと、第1の状態中にプリントを作成しない画像データとに選別し、前記プリントを作成する

と選別された画像データに基づいてプリントを作成し、第2の状態においては、第1の状態においてプリントを作成しないと選別された画像データに基づいてプリントを作成するシステムであって、第1の状態から第2の状態への移行後、前記データ蓄積手段に蓄積された第1の状態中にプリントを作成しなかった前記画像データとそれに対応する情報に基づくプリント作成を一旦停止して前記第1の状態中に解除手段を有することを特徴とするプリント作成システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、プリント作成装置及びプリント作成システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、ミニラボ店と呼ばれる現像所では、顧客の注文に応じて、オペレータによる有人の操作で通常プリントを作成する作業を行い、即時に顧客に作成したプリントを手渡すものがある。また近年、原稿を光電的に読み取り画像データとし、この画像データに基づきプリントを作成したり、直接入力される画像データ（例えばCD-ROMや通信回線による画像データ）に基づきプリントを作成する装置も知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、前記画像データに基づきプリントする装置では、画像データを各種の画像処理手法により加工することが可能なため、顧客の注文には、通常プリント作成の他に、例えば、画像拡大処理に時間がかかる大判プリント作成があったり、画像の回転や配置を行いレイアウトプリント作成があったり、画像に覆い焼きや焼き込み効果付与処理、鮮鋭性変換処理などを行い特殊効果を付与した加工プリント作成等があったりする。

【0004】このように通常プリント作成のサービスの他に特殊プリント作成のサービスがあり、この特殊プリント作成のサービスには一般的に時間がかかるものが多く、特殊プリント作成のサービスを行なうと、即時に顧客に作成したプリントを手渡す通常プリント作成のサービスの妨げになる場合もあり、また、顧客によっては、当日でなく翌日渡し等の方がかえって都合がよい場合もある。このような場合には、例えばオペレータの休息中や夜間を利用してプリントするとプリント作成装置を効率よく運用でき、しかも電力消費の少ない時間帯で、かつ電力料金の安い時間帯に稼働を集中させることもでき、この場合生産コスト低減に寄与できる。

【0005】また、プリント作成装置が、画像情報に基づき画素毎の露光を行い画像形成を行うデジタル露光方式では、例えば画像データとそれに対応する注文内容とを含む注文情報を得て、この画像データとそれに対応する注文情報を一旦データ蓄積し、このデータ蓄積された画像データとそれに対応する注文情報に基づいてプリ

ントを作成することにより、例えばオペレータの休息中や夜間を利用することが可能になるが、この場合、作業者がプリンタの近くにいないことも想定され、データ蓄積された画像データや対応する情報に応じて、無駄なくプリントできたり、最大限プリントできたりと言ったプリント制御が必要になるし、自動的にプリントを終了させる制御が、ひいてはプリンター自体の温調等の稼働をも終了制御させることも必要になる。

【0006】また、受付処理手段により記憶装置に記憶されたデジタル画像データとそれに対応するプリント注文データに基づきデジタルプリントを作成するものが、特開平10-78618号公報に記載されているが、実際に通常のプリント作業を行いつつ、上記のプリント作成作業をも効率良く行うための手法は何ら示されておらず、プリントの作成効率の改善は達成されないままであった。

【0007】この発明は、前記の実情に鑑みてなされたもので、第1にプリント作成装置の使用状況やプリントサービス形態に合わせてプリント作成装置を効率よく運用できることであり、第2に例えばオペレータの休息中や夜間等にプリント作成装置を運用すれば電力消費の少ない時間帯で、かつ電力料金の安い時間帯で使用することで電圧が安定しつつ低コストプリント作成ができるこ²⁰とであり、さらに第3にデータ蓄積された画像データとそれに対応する情報に基づいてプリントを自動的に作成可能であるプリント作成装置及びプリント作成システムを提供することを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決し、かつ目的を達成するために、この発明は、以下のように構成した。

【0009】請求項1記載の発明は、『第1の状態においては、画像データと、それに対する情報とを得て、この情報に基づいて、この情報に対応する画像データを第1の状態中にプリントを作成する画像データと、第1の状態中にプリントを作成しない画像データとに選別し、前記プリントを作成すると選別された画像データに基づいてプリントを作成し、第2の状態においては、第1の状態においてプリントを作成しないと選別された画像データに基づいてプリントを作成することを特徴とするプリント作成装置。』である。

【0010】この請求項1記載の発明によれば、例えば昼間には、第1の状態としてオペレータによる操作で通常プリント作成作業を中心に行い、即時に顧客に作成したプリントを手渡すプリントサービスを行い、例えばオペレータの休息中や夜間には、第2の状態として、オペレータによる操作を行なわない無人で時間のかかる画像処理に基づく特殊プリント作成作業を行ったり、即日返し、翌日返しで分けてプリントサービスを行う等の使い分けができるようになり、プリント作成装置を効率よく

運用でき、プリント作成作業の効率化ができる。また電力消費の少ない時間帯で、かつ電力料金の安い時間帯に稼働を集中させることもでき、電圧が安定しかつコスト化も図ることができる。

【0011】さらには、例えば通常プリント作成と特殊プリント作成とを分けて行うことができるようになるため、通常プリント作成用の幅の記録媒体と特殊プリント作成用の例えば広幅の記録媒体とを、交換するための回数も減り、特に記録媒体が感光材料写真ペーパーの先端に生じるカブリによる無駄なペーパーの消費を最小限に抑えることができる。

【0012】なお、第1の状態と第2の状態の切り替えは、例えば、タイマー設定を行っておき、所定時間で切り替わる方式であったり、作業者の作業終了の合図（入力）を受けた後、所定時間経過後に切り替わる方式であったり、新たなプリント作業の開始が所定時間を過ぎてもなされない場合に切り替わるといった方式を用いることができる。

【0013】請求項2記載の発明は、『前記第1の状態と、前記第2の状態の時間が予め設定されていることを特徴とする請求項1記載のプリント作成装置。』である。

【0014】この請求項2記載の発明によれば、第1の状態と、第2の状態の時間が予め設定されており、例えば第1の状態の注文受付中と、第2の状態の注文受付終了の切り替えがタイマー設定等により自動的に切り替わり便利である。

【0015】請求項3記載の発明は、『前記第1の状態が、注文受付状態であり、前記第2の状態が、注文受付終了状態であることを特徴とする請求項1または請求項2記載のプリント作成装置。』である。

【0016】この請求項3記載の発明によれば、第1の状態が、注文受付状態であり、第2の状態が、注文受付終了状態であり、プリント作成装置の使用状況やプリンタサービス形態に合わせてプリント作成装置を効率よく運用でき、例えばオペレータの休息中や夜間等にプリント作成装置を運用すれば電力消費の少ない時間帯で、かつ電力料金の安い時間帯で使用することで電圧が安定しかつコストプリント作成ができる。

【0017】請求項4記載の発明は、『画像データとそれに対応する情報を得て、この画像データとそれに対応する情報とをデータ蓄積手段に蓄積し、このデータ蓄積手段に蓄積された画像データとそれに対応する注文情報に基づいてプリントを作成する装置であって、蓄積データとプリント作成に要する記録媒体量、記録媒体を処理するのに必要な処理剤量または記録媒体を処理するのに必要な水量のうち少なくともひとつを比較して装置制御を行うことを特徴とするプリント作成装置。』である。

【0018】この請求項4記載の発明によれば、データ

蓄積手段に蓄積された画像データとそれに対応する情報に基づいてプリント作成を開始するにあたって、蓄積データから必要な量の記録媒体量、記録媒体を処理してプリントを作成するに必要な処理剤量、または、必要な水量を推測し、不足の場合には、予め、補充を要求したり、現状のままでどの程度プリント作成作業が完了するかを報知したりすることにより、プリント作業中に不足が生じないようにすることができる。また、プリント作成動作後であれば、実際に不足が生じた時点をもってプリント作業を停止するよう制御することができるようになり、無駄なプリントを作成することがないようになる。この時どの程度プリント作成が完了していないかを蓄積データに基づき報知することもできる。

【0019】請求項5記載の発明は、『画像データとそれに対応する情報を得て、この画像データとそれに対応する情報とをデータ蓄積手段に蓄積し、このデータ蓄積手段に蓄積された画像データとそれに対応する情報に基づいてプリントを作成する装置であって、この蓄積データに基づくプリント作成の終了を受けて装置制御を行なうことを特徴とするプリント作成装置。』である。

【0020】この請求項5記載の発明によれば、蓄積データに基づくプリント作成の終了に基づきプリント作成装置自体の終了制御をも行ない、自動的に温調動作やローラー駆動等を終了させることで例えば電力消費を抑えたり、装置劣化を抑えたり、また、写真感光材料を処理液により現像処理してプリントを作成するものでは処理液等の劣化が生じないようにすることができる。

【0021】請求項6記載の発明は、『前記データ蓄積手段に蓄積される画像データが、所定量を越えた場合にはデータ圧縮処理を行なって前記データ蓄積手段に蓄積することを特徴とする請求項1乃至請求項5のいずれかに記載のプリント作成装置。』である。

【0022】この請求項6記載の発明によれば、データ蓄積手段に蓄積される画像データが、所定量を越えた場合にはデータ圧縮処理を行なって蓄積することで、データ圧縮による画質の劣化を最小限にしつつ多くの画像データを記憶してプリントすることができる。

【0023】請求項7記載の発明は、『前記第1の状態から第2の状態への移行に際し前記データ蓄積手段に蓄積された画像データとそれに対応する情報に基づいて、プリントを作成する所定サイズの記録媒体への交換指令を出力することを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれかに記載のプリント作成装置。』である。

【0024】この請求項7記載の発明によれば、蓄積データに基づくプリント作成時に必要とされる最大サイズのプリント作成が可能な幅の記録媒体への交換を要求でき、サイズ不一致によるプリント作成停止を防止できる。

【0025】請求項8記載の発明は、『前記データ蓄積手段に蓄積される画像データとそれに対応する情報に基

づいて所定サイズの記録媒体に余白を少なくするよう画像を配置してプリントを作成することを特徴とする請求項1乃至請求項7のいずれかに記載のプリント作成装置。』である。

【0026】この請求項8記載の発明によれば、例えば広幅の記録媒体に画像データを適切に配置し、プリント作成後に所定プリントサイズに切断することで、作業者がプリント作成装置の近くにいない場合で幅の異なる記録媒体への交換ができない場合であっても、記録媒体の無駄を最小限にしつつも種々のサイズのプリントを作成することができる。

【0027】請求項9記載の発明は、『前記第1の状態から第2の状態への移行後、前記データ蓄積手段に蓄積された第1の状態中にプリントを作成しなかった前記画像データとそれに対応する情報に基づくプリント作成を一旦停止して前記第1の状態にする解除手段を有することを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれかに記載のプリント作成装置。』である。

【0028】この請求項9記載の発明によれば、第2の状態中に、即時に第1の状態として注文受付中でプリント作成を再開したい場合には第2の状態中のプリント作成を一旦停止し、第1の状態の注文受付中のモードにし、即時にプリントを作成することができる。この場合、蓄積データに基づくプリント作業の停止は、顧客単位の途中で行うよりも、オーダー終了をもって行なうことがプリント管理のし易さの点から好ましい。

【0029】請求項10記載の発明は、『画像データとそれに対応する情報を得て、この画像データとそれに対応する情報をデータ蓄積手段に蓄積し、このデータ蓄積手段に蓄積された画像データとそれに対応する注文情報に基づいてプリントを作成するシステムであって、蓄積データとプリント作成に要する記録媒体量、記録媒体処理するのに必要な処理剤量、または記録媒体を処理するのに必要な水量のうち少なくともひとつとを比較してプリント作成装置の制御を行うことを特徴とするプリント作成システム。』である。

【0030】この請求項10記載の発明によれば、プリント作成システムによってデータ蓄積手段に蓄積された画像データとそれに対応する情報に基づいてプリント作成を開始するにあたって、蓄積データから必要な量の記録媒体量、記録媒体を処理してプリントを作成するに必要な処理剤量、または、必要な水量を推測し、不足の場合には、予め、補充を要求したり、現状のままでどの程度プリント作成作業が完了するかを報知したりすることにより、プリント作業中に不足が生じないようにすることができます。また、プリント作成動作後であれば、実際に不足が生じた時点をもってプリント作業を停止するよう制御することができるようになり、無駄なプリントを作成することがないようになり、この時どの程度プリント作成が完了していないかを蓄積データに基づき報知す

ることもできる。

【0031】請求項11記載の発明は、『画像データとそれに対応する情報を得て、この画像データとそれに対応する情報をデータ蓄積手段に蓄積し、このデータ蓄積手段に蓄積された画像データとそれに対応する情報に基づいてプリントを作成するシステムであって、この蓄積データに基づくプリント作成の終了を受けてプリント作成装置の制御を行なうことを特徴とするプリント作成システム。』である。

【0032】この請求項11記載の発明によれば、プリント作成システムによって蓄積データに基づくプリント作成の終了に基づきプリント作成装置自体の終了制御をも行ない、自動的に温調動作やローラー駆動等を終了させることで例えば電力消費を抑えたり、装置劣化を抑えたり、また、写真感光材料を処理液により現像処理してプリントを作成するものでは処理液等の劣化が生じないようにすることができる。

【0033】請求項12記載の発明は、『前記データ蓄積手段に蓄積される画像データが、所定量を越えた場合にはデータ圧縮処理を行なって前記データ蓄積手段に蓄積することを特徴とする請求項10または請求項11記載のプリント作成システム。』である。

【0034】この請求項12記載の発明によれば、プリント作成システムによってデータ蓄積手段に蓄積される画像データが、所定量を越えた場合にはデータ圧縮処理を行なって蓄積することで、データ圧縮による画質の劣化を最小限にしつつ多くの画像データを記憶してプリントすることができる。

【0035】請求項13記載の発明は、『第1の状態においては、画像データと、それに対する情報を得て、この情報に基づいて、この情報に対応する画像データを第1の状態中にプリントを作成する画像データと、第1の状態中にプリントを作成しない画像データとに選別し、前記プリントを作成すると選別された画像データに基づいてプリントを作成し、第2の状態においては、第1の状態においてプリントを作成しないと選別された画像データに基づいてプリントを作成するシステムであって、第1の状態から第2の状態への移行に際し、前記データ蓄積手段に蓄積された画像データとそれに対応する情報に基づいて、プリントを作成する所定サイズの記録媒体への交換指令を出力することを特徴とする請求項10乃至請求項12のいずれかに記載のプリント作成システム。』である。

【0036】この請求項13記載の発明によれば、プリント作成システムにおいて蓄積データに基づくプリント作成時に必要とされる最大サイズのプリント作成が可能な幅の記録媒体への交換を要求でき、サイズ不一致によるプリント作成停止を防止できる。

【0037】請求項14記載の発明は、『前記データ蓄積手段に蓄積される画像データとそれに対応する情報に

基づいて所定サイズの記録媒体に余白を少なくするよう画像を配置してプリントを作成することを特徴とする請求項10乃至請求項13のいずれかに記載のプリント作成システム。』である。

【0038】この請求項14記載の発明によれば、プリント作成システムにおいて例えば広幅の記録媒体に画像データを適切に配置し、プリント作成後に所定プリントサイズに切断することで、作業者がプリント作成装置の近くにいない場合で幅の異なる記録媒体への交換ができない場合であっても、記録媒体の無駄を最小限にしつつも種々のサイズのプリントを作成することができる。

【0039】請求項15記載の発明は、『第1の状態においては、画像データと、それに対する情報とを得て、この情報に基づいて、この情報に対応する画像データを第1の状態中にプリントを作成する画像データと、第1の状態中にプリントを作成しない画像データとに選別し、前記プリントを作成すると選別された画像データに基づいてプリントを作成し、第2の状態においては、第1の状態においてプリントを作成しないと選別された画像データに基づいてプリントを作成するシステムであって、第1の状態から第2の状態への移行後、前記データ蓄積手段に蓄積された第1の状態中にプリントを作成しなかった前記画像データとそれに対応する情報に基づくプリント作成を一旦停止して前記第1の状態中に解除手段を有することを特徴とするプリント作成システム。』である。

【0040】この請求項15記載の発明によれば、プリント作成システムによって第2の状態中に即時に第1の状態として注文受付中でプリント作成を再開したい場合には第2の状態中のプリント作成を一旦停止し、第1の状態の注文受付中のモードにし、即時にプリントを作成することができる。この場合、蓄積データに基づくプリント作業の停止は、顧客単位の途中で行うよりも、オーダー終了をもって行うことがプリント管理のし易さの点から好ましい。

【0041】

【発明の実施の形態】以下、この発明のプリント作成装置及びプリント作成システムの実施の形態を、図面に基づいて説明する。なお、この発明のプリント作成装置及びプリント作成システムは、この実施の形態に限定されるものではない。

【0042】図1はプリント作成装置の斜視図である。ここでは、プリント作成装置として、感光材料に露光して現像し、プリントを作成するものが例示されているが、これに限らず、画像データに基づいてプリントを作成できるものであればいかなるものでもよく、例えば、インクジェット方式、電子写真方式のプリント作成装置であってもよい。

【0043】この実施の形態のプリント作成装置1は、装置本体2の左側面にマガジン装填部3を備え、装置本

体2内には記録媒体である感光材料に露光する露光処理部4と、露光された感光材料を現像処理して乾燥し、プリントを作成する現像処理部5が備えられ、作成されたプリントは装置本体2の右側面に設けられたトレー6に排出される。さらに、装置本体2の内部には、露光処理部4の上方位置に制御部7が備えられている。

【0044】また、装置本体2の上部には、CRT8が配置されている。CRT8の左側に透過原稿読み込み装置であるところのフィルムスキャナ部9が配置され、右側に反射原稿入力装置10が配置されている。CRT8の前側に操作部11が配置され、この操作部11に情報入力手段12が設けられ、情報入力手段12は、例えばタッチパネル等で構成される。

【0045】図2はプリント作成装置の概略構成図、図3は注文受付中と注文受付終了の切り替えの操作画面を示す図である。

【0046】プリント作成装置1の制御部7は、情報入力手段11からの指令情報を基づき、フィルムスキャナ部9や反射原稿入力装置10からの原稿情報の読み込みを行い、画像データを得てCRT8に表示する。また、データ蓄積手段71を備え、データ蓄積手段71に画像データとそれに対応する注文情報を記憶し順次蓄積する。

【0047】また、制御部7は、画像処理部70を有し、この画像処理部70で画像データを画像処理して露光用画像データを形成し、露光処理部4に送る。露光処理部4では、感光材料に画像の露光が行われ、この感光材料を現像処理部5に送り、現像処理部5で露光された感光材料を現像処理して乾燥し、プリントを作成する。

【0048】次に、この発明の第1の実施の形態について説明する。この実施の形態では、第1の状態の注文受付中は、画像データとそれに対応する情報を得て、この情報に基づいてプリントを作成する画像データとプリントを行わない画像データとに画像データを選別する。

【0049】情報には、顧客の要望に基づく注文情報や装置側の機能に基づく情報があり、注文情報には、即時渡し、当日渡し、翌日渡し等の仕上がり日時情報や光沢や絹目といったプリント用ペーパーの面質やプリントサイズ等（E版、L版等）のペーパー種別情報、さらには、1画像から1枚のプリントを作成するものか、1枚のプリントに複数の画像をレイアウトする等の特殊加工を施すものか等のプリント種類情報があり、上記の情報に対して店側はサービス形態や作業の都合に応じて、その選別基準を予め設定することができ、これにより、主要商品である通常プリントとその他の特殊プリントと言ったものに分けてプリント作業ができるようになる。

【0050】なお、前記選別基準の設定は店側の都合に応じて変更できるようになっていることが好ましい。また、情報は、前記の他に、オペレーターの指示入力により、前記選別基準に優先してあるいは後で、目的の画像

データを処理できるよう指示した入力情報を含んでいても良い。

【0051】装置側の機能に基づく情報には、画像データを演算処理して自動で色濃度調整が可能なものと、自動では色濃度調整がしづらいものがあり、ある程度オペレーターの手作業による色濃度調整が必要であろうと推測されるものとに選別するためのプリント情報等があり、自動で色濃度調整が可能なものは、データ蓄積し、第2の状態中に後でまとめてプリントすると言った使い方ができる。

【0052】前記情報は、情報入力手段12により入力され、これにより画像データとそれに対応する情報を得ている。

【0053】制御部7では、情報に基づいてプリントを作成する画像データとプリントを行わない画像データとに画像データを、例えば翌日渡しのプリント、またプリントに時間がかかる特殊プリント、自動で色濃度調整が可能と思われるプリント等を選別する。また、紙幅順、あるいはペーパー面質順等所定の優先順位で選別し、プリント制御してもよい。

【0054】第1の状態の注文受付中は、プリントを行うように選別された画像データについては、この画像データに基づいてプリントを作成し、プリントを行わないように選別された画像データについては、この画像データとそれに対応する情報をデータ蓄積手段71に蓄積し、第2の状態の注文受付終了後は、データ蓄積手段71に蓄積された注文受付中にプリントを作成しなかった画像データとそれに対応する情報に基づいてプリントを作成する。

【0055】注文受付中と注文受付終了の切り替えは、図3に示すように行なわれる。即ち、注文受付中の画面11aにおいて、プリントを行うように選別された画像データについては、この画像データに基づいてプリントを作成し、プリントを行わないように選別された画像データについては、この画像データとそれに対応する情報をデータ蓄積手段71に蓄積する。

【0056】注文受付中のプリント作成が終了し、注文受付中の画面11aの終了ボタン11bを押すと、データ蓄積手段71にデータの蓄積がない場合には、停止中の画面11cに切り替わり、プリント作成装置1は自動的に完全終了する。

【0057】データ蓄積手段71に蓄積がある場合は、自動処理実行中の画面11dに切り替わり、自動処理実行中の画面11dには、受付開始（自動処理解除）ボタン11eと完全終了ボタン11fが設けられている。

【0058】注文受付終了後は、自動処理実行中の画面11dの受付開始（自動処理解除）ボタン11eを押すと、データ蓄積手段71に蓄積された注文受付中にプリントを作成しなかった画像データとそれに対応する情報

に基づいてプリント作成を開始する。完全終了ボタン11fを押すと、停止中の画面11cに切り替わり、プリント作成装置1は完全終了し、温調、ローラーの駆動等の停止を行う。

【0059】また、注文受付中と注文受付終了の切り替えは、例えば、タイマー設定を行っておき、所定時間で切り替わる方式であったり、新たなプリント作業の開始が所定時間を過ぎてもなされない場合に切り替わると言った方式を用いることができる。

【0060】また、制御部7は解除手段を有し、自動処理実行中の画面11dの受付開始（自動処理解除）ボタン11eを押してプリント作成中に受付開始（自動処理解除）ボタン11eを押すと、注文受付中の画面11aに切り替わり、蓄積データに基づくプリント作成を一旦停止して注文受付中にする。このように注文受付終了後、プリント作成する時に、即時に注文受付中でプリントを作成したい場合には注文受付終了後のプリント作成を一旦停止し、例えばオーダー終了までプリントを続けて注文受付中のモードにし、即時にプリント受付を再開を作成することができる。

【0061】図4は制御部の処理を示すフローチャートである。

【0062】ステップaで、注文受付中か否かを判断し、注文受付中の場合には、注文情報の入力、あるいは読み取りにより注文情報を得る（ステップb）。このようにして得られた注文情報の内容をステップcで判断し、注文情報に基づいてプリントを作成する画像データとプリントを行わない画像データとに画像データを選別し、プリントを行うように選別された画像データについては、この画像データに基づいてプリントを作成し（ステップd）、プリントを行わないように選別された画像データについては、この画像データとそれに対応する注文情報をデータ蓄積手段71に蓄積する（ステップe）。ステップdにおいて、プリント作成が終了すると、ステップaへ移行する。

【0063】ステップaにおいて、注文受付中でない場合には、注文受付終了後と判断され、ステップfへ移行してデータ蓄積手段71に蓄積された注文受付中にプリントを作成しなかった画像データとそれに対応する注文情報を基づいてプリントを作成する。データ蓄積手段71に画像データとそれに対応する注文情報が記憶されていない場合には、そのまま終了する。

【0064】図5は注文受付中の時間をタイマー設定により切り替える場合を具体的に示す実施の形態を示す図である。例えば、プリント作成装置1が設置されるミニラボ店と呼ばれる現像所では、顧客の注文に応じて、朝7時から受付を開始し、オペレーターによる操作で注文受付中に通常プリントを作成する作業を行い、即時に顧客に作成したプリントを手渡し、14時から16時までは昼休みになるため、注文受付終了に切り替え、昼休みの

間にオペレータによる操作によらないで注文受付中にデータ蓄積手段71に蓄積しプリントを作成しなかった画像データとそれに対応する注文情報に基づいてプリントを作成する。

【0065】16時になると、注文受付終了から注文受付中に切り替えて20時までは、顧客の注文に応じてオペレータによる操作で注文受付中に通常プリントを作成する作業を行い、即時に顧客に作成したプリントを手渡す。20時になると、1日のプリント作成作業は終了するが、注文受付終了に切り替え、20時から翌日の朝7時までの間に注文受付中にデータ蓄積手段71に蓄積しプリントを作成しなかった画像データとそれに対応する注文情報に基づいてプリントを作成する。

【0066】このように昼間にはオペレータによる注文受付中の操作で通常プリント作成作業を行い、即時に顧客に作成したプリントを手渡すプリントサービスを行い、例えばオペレータの休息中や夜間には、注文受付終了後、オペレータによる操作を行なわない無人で時間のかかる画像処理に基づくプリント作成作業を行い、翌日返しでも良いプリントサービスを行う等の使い分けができるようになり、プリント作成装置を効率よく運用でき、プリント作成作業の効率がある。しかも電力消費の少ない時間帯で、かつ深夜電力を使用することで、電圧が安定しかつ深夜電力料金で低コストである。

【0067】さらには、例えば通常プリント作成と特殊プリント作成とを分けて行うことができるようになるため、通常プリント作成用の幅の記録媒体と特殊プリント作成用の例えば広幅の記録媒体とを、交換するための回数も減り、特に感光材料写真ペーパーの先端に生じるカブリによる無駄の発生を最小限に抑えることができる。

【0068】次に、この発明の第2の実施の形態について説明する。この実施の形態では、画像データとそれに対応する情報を得て、この画像データとそれに対応する情報とをデータ蓄積手段71に蓄積し、このデータ蓄積手段71に蓄積された画像データとそれに対応する注文情報に基づいてプリントを作成する装置であって、蓄積データとプリント作成に要する記録媒体量、記録媒体の処理剤量、または水量のうち少なくともひとつを比較して装置制御を行う。

【0069】プリント作成装置1では、注文受付終了後、例えばオペレータの休息中や夜間にオペレータの操作なしにプリント作成作業を行うことも可能となるために、感光材料、感光材料を処理する処理剤、水等が不足すると、プリントを作成することができなかったり、所定の画質のプリントを作成することができない。

【0070】このため、プリント作成中に処理剤残量、水残量及び感光材料残量をチェックして置き、データ蓄積手段71に蓄積された画像データとそれに対応する情報に基づいてプリントを作成するために必要な処理剤量、水量及び感光材料量と、プリント中の処理剤量、水

量及び感光材料量とを比較してプリント制御し、例えば処理剤量、水量及び感光材料量が不足の場合には、例えば操作部11の自動処理実行中の画面11dに処理剤量、水量及び感光材料量の不足量を表示部11gに表示し、補充の要求を行ないプリント中に不足が生じないようにする。

【0071】また、プリント作成中に処理剤量、水量及び感光材料量が不足した場合にはプリント作成処理を停止することもでき、画像不良の無駄なプリントを作成することができないようする。

【0072】次に、この発明の第3の実施の形態について説明する。この実施の形態では、画像データとそれに対応する情報を得て、この画像データとそれに対応する情報とをデータ蓄積手段71に蓄積し、このデータ蓄積手段71に蓄積された画像データとそれに対応する情報に基づいてプリントを作成する装置であって、この蓄積データに基づくプリント作成の終了を受けて装置制御を行なう。

【0073】プリント作成装置1では、オペレータの操作なしにプリント作成作業を行うことも可能となるために、プリント作成が終了すると、制御部7はプリント終了に基づきプリント終了制御を行ない、自動的に停止中の画面11cに切り替わり、プリント作成装置1は完全終了する。

【0074】このように、蓄積データに基づくプリント作成の終了に基づきプリント作成装置自体の終了制御をも行ない、自動的に温調動作やローラー駆動等を終了させることで例えば電力消費を抑えたり、装置劣化を抑えたり、また、写真感光材料を処理液により現像処理してプリントを作成するものでは処理液等の劣化が生じないようにすることができる。

【0075】この第1乃至第3の発明の実施の形態において、制御部7では、データ蓄積手段71に蓄積される画像データが、所定量を越えた場合にはデータ圧縮処理を行なってデータ蓄積手段71に蓄積する。このように、データ蓄積手段71に蓄積される画像データが、所定量を越えた場合にはデータ圧縮処理を行なって蓄積することで、データ圧縮による画質の劣化を最小限にしつつ多くの画像データを記憶してプリントすることができる。

【0076】また、制御部7では、受付状態終了後にデータ蓄積手段71に蓄積された画像データとそれに対応する情報を基づいて、プリントを作成する所定サイズの記録媒体への交換指令を出力する。データ蓄積手段71に蓄積される画像データとそれに対応する情報を基づいてプリントを作成する場合には、オペレータなしでプリント作業が行なわれるから、例えば1番大きなプリントが作成可能な広幅なロール状の感光材料に交換する指令を出す。このように蓄積データに基づくプリント作成時に必要とされる最大サイズのプリント作成が可能な幅の

記録媒体への交換を要求でき、サイズ不一致によるプリント作成停止を防止できる。

【0077】また、データ蓄積手段71に蓄積される画像データとそれに対応する注文情報に基づいて記録媒体である感光材料に応じて、図6に示すように画像データを配置してプリントを作成する。例えば広幅の記録媒体である感光材料に画像データを適切に配置し、レイアウトプリント101を作成したり、通常プリント102を作成後に所定プリントサイズに切断することで、種々のサイズのプリントを作成することができる。また、例えば広幅の記録媒体である感光材料を先に所定サイズに切断して画像データを適切に配置し、レイアウトプリント101を作成したり、再度所定サイズに切断して通常プリント102を作成することができる。

【0078】注文受付終了後は、オペレーターの操作なしにプリント作成作業を行うことも可能となるために、図1に示すようにトレー6に重ねて排出されるが、重ねる枚数が増大することが予想される。このため現像処理部5に備えられる乾燥手段の乾燥力を上げてプリントの重ね圧力で接着してしまうことを好ましく抑制する。

【0079】また、顧客単位の注文オーダー数も増大することが予想されるためトレー6に変えて大型のソータに交換しても良い。さらに、大型のソータによりプリントを顧客単位に仕分けするのに変えて、オーダー区分プリントを作成してオーダーの分かれ目に挿入しオーダーの区分を明確にしても良く、また、オーダー情報をプリントにバックプリントしてオーダーの区分を明確にすることもでき、このオーダー情報はネガフィルムや注文袋のバーコードと対応することで顧客への返却を間違いなく行なうことが可能になる。

【0080】また、制御部7では、露光処理部4や現像処理部5等の処理状態を監視しており、電圧変動、電源ノイズの発生、感光材料の搬送不良等が生じると、異常時に報知する手段や異常時に停止を行なう手段を有する。異常報知する手段は、操作部11への異常表示、ブザー警報の他、ファクシミリ、電話、インターネット及びポケベル等で警報することができる。また、異常停止を行なう手段は、例えば感光材料が搬送経路で詰まったことが検知されるとプリント作成装置1の停止を行なう。

【0081】また、制御部7では、露光処理部4や現像処理部5等の処理状態を監視し、装置の異常によって、画質への影響の可能性があるプリントを特定するなどの情報を記憶しているので、異常時、特に電圧変動や電源ノイズの発生時等プリント画質に影響を与える可能性のある異常の発生時には、プリントエラーが無いか否かのチェックする指示を出すことができ、例えば25番目のオーダーのプリントが異常かもしれないのを目視で確認するよう促す指示を操作部11に表示する。

【0082】

【発明の効果】前記したように、請求項1記載の発明は、第1の状態においては、画像データと、それに対する情報とを得て、この情報に基づいて、この情報に対応する画像データを第1の状態中にプリントを作成する画像データと、第1の状態中にプリントを作成しない画像データとに選別し、プリントを作成すると選別された画像データに基づいてプリントを作成し、第2の状態においては、第1の状態においてプリントを作成しないと選別された画像データに基づいてプリントを作成するから、例えば昼間には、第1の状態としてオペレータによる操作で通常プリント作成作業を中心に行い、即時に顧客に作成したプリントを手渡すプリントサービスを行い、例えばオペレータの休息中や夜間には、第2の状態として、オペレータによる操作を行なわない無人で時間のかかる画像処理に基づく特殊プリント作成作業を行ったり、即日返し、翌日返して分けてプリントサービスを行う等の使い分けができるようになり、プリント作成装置を効率よく運用でき、プリント作成作業の効率化ができる。また電力消費の少ない時間帯で、かつ電力料金の安い時間帯に稼働を集中させることもでき、電圧が安定しつつ低コスト化も図ることができる。

【0083】さらには、例えば通常プリント作成と特殊プリント作成とを分けて行なうことができるようになるため、通常プリント作成用の幅の記録媒体と特殊プリント作成用の例えば広幅の記録媒体とを、交換するための回数も減り、特に記録媒体が感光材料写真ペーパーの先端に生じるカブリによる無駄なペーパーの消費を最小限に抑えることができる。

【0084】請求項2記載の発明では、第1の状態と、第2の状態の時間が予め設定されており、例えば第1の状態の注文受付中と、第2の状態の注文受付終了の切り替えがタイマー設定等により自動的に切り替わり便利である。

【0085】請求項3記載の発明では、第1の状態が、注文受付状態であり、第2の状態が、注文受付終了状態であり、プリント作成装置の使用状況やプリントサービス形態に合わせてプリント作成装置を効率よく運用でき、例えばオペレータの休息中や夜間等にプリント作成装置を運用すれば電力消費の少ない時間帯で、かつ電力料金の安い時間帯で使用することで電圧が安定しつつ低コストプリント作成ができる。

【0086】請求項4記載の発明では、データ蓄積手段に蓄積された画像データとそれに対応する情報に基づいてプリント作成を開始するにあたって、蓄積データから必要な量の記録媒体量、記録媒体を処理してプリントを作成するに必要な処理剤量、または、必要な水量を推測し、不足の場合には、予め、補充を要求したり、現状の今までどの程度プリント作成作業が完了するかを報知したりすることにより、プリント作業中に不足が生じないようにすることができる。また、プリント作成動作後で

あれば、実際に不足が生じた時点をもってプリント作業を停止するよう制御することができるようになり、無駄なプリントを作成することがないようになる。この時どの程度プリント作成が完了していないかを蓄積データに基づき報知することもできる。

【0087】請求項5記載の発明では、蓄積データに基づくプリント作成の終了に基づきプリント作成装置自体の終了制御を行ない、自動的に温調動作やローラー駆動等を終了させることで例えば電力消費を抑えたり、装置劣化を抑えたり、また、写真感光材料を処理液により現像処理してプリントを作成するものでは処理液等の劣化が生じないようにすることができる。

【0088】請求項6記載の発明では、データ蓄積手段に蓄積される画像データが、所定量を越えた場合にはデータ圧縮処理を行なって蓄積することで、データ圧縮による画質の劣化を最小限にしつつも多くの画像データを記憶してプリントすることができる。

【0089】請求項7記載の発明では、第1の状態から第2の状態への移行に際しデータ蓄積手段に蓄積された画像データとそれに対応する情報に基づいて、プリントを作成する所定サイズの記録媒体への交換指令を出力することで、蓄積データに基づくプリント作成時に必要とされる最大サイズのプリント作成が可能な幅の記録媒体への交換を要求でき、サイズ不一致によるプリント作成停止を防止できる。

【0090】請求項8記載の発明では、データ蓄積手段に蓄積される画像データとそれに対応する情報に基づいて所定サイズの記録媒体に余白を少なくするよう画像を配置してプリントを作成するから、例えば広幅の記録媒体に画像データを適切に配置し、プリント作成後に所定プリントサイズに切断することで、作業者がプリント作成装置の近くにいない場合で幅の異なる記録媒体への交換ができない場合であっても、記録媒体の無駄を最小限にしつつも種々のサイズのプリントを作成することができる。

【0091】請求項9記載の発明では、第2の状態中に、即時に第1の状態として注文受付中でプリント作成を再開したい場合には第2の状態中のプリント作成を一旦停止し、第1の状態の注文受付中のモードにし、即時にプリントを作成することができる。この場合、蓄積データに基づくプリント作業の停止は、顧客単位の途中で行うよりも、オーダー終了をもって行うことがプリント管理のし易さの点から好ましい。

【0092】請求項10記載の発明では、プリント作成システムによってデータ蓄積手段に蓄積された画像データとそれに対応する情報に基づいてプリント作成を開始するにあたって、蓄積データから必要な量の記録媒体量、記録媒体を処理してプリントを作成するに必要な処理剤量、または、必要な水量を推測し、不足の場合には、予め、補充を要求したり、現状のままでどの程度プ

リント作成作業が完了するかを報知したりすることにより、プリント作業中に不足が生じないようにすることができる。また、プリント作成動作後であれば、実際に不足が生じた時点をもってプリント作業を停止するよう制御することができるようになり、無駄なプリントを作成することがないようになり、この時どの程度プリント作成が完了していないかを蓄積データに基づき報知することもできる。

【0093】請求項11記載の発明では、プリント作成システムによって蓄積データに基づくプリント作成の終了に基づきプリント作成装置自体の終了制御を行ない、自動的に温調動作やローラー駆動等を終了させることで例えば電力消費を抑えたり、装置劣化を抑えたり、また、写真感光材料を処理液により現像処理してプリントを作成するものでは処理液等の劣化が生じないようにすることができる。

【0094】請求項12記載の発明では、プリント作成システムによってデータ蓄積手段に蓄積される画像データが、所定量を越えた場合にはデータ圧縮処理を行なって蓄積することで、データ圧縮による画質の劣化を最小限にしつつも多くの画像データを記憶してプリントすることができる。

【0095】請求項13記載の発明では、プリント作成システムにおいて蓄積データに基づくプリント作成時に必要とされる最大サイズのプリント作成が可能な幅の記録媒体への交換を要求でき、サイズ不一致によるプリント作成停止を防止できる。

【0096】請求項14記載の発明では、プリント作成システムにおいて例えば広幅の記録媒体に画像データを適切に配置し、プリント作成後に所定プリントサイズに切断することで、作業者がプリント作成装置の近くにいない場合で幅の異なる記録媒体への交換ができない場合であっても、記録媒体の無駄を最小限にしつつも種々のサイズのプリントを作成することができる。

【0097】請求項15記載の発明では、プリント作成システムによって第2の状態中に即時に第1の状態として注文受付中でプリント作成を再開したい場合には第2の状態中のプリント作成を一旦停止し、第1の状態の注文受付中のモードにし、即時にプリントを作成することができる。この場合、蓄積データに基づくプリント作業の停止は、顧客単位の途中で行うよりも、オーダー終了をもって行うことがプリント管理のし易さの点から好ましい。

【図面の簡単な説明】

【図1】プリント作成装置の斜視図である。

【図2】プリント作成装置の概略構成図である。

【図3】注文受付中と注文受付終了の切り替えの操作画面を示す図である。

【図4】制御部の制御を示すフローチャートである。

【図5】注文受付中の時間を具体的に示す実施の形態を

示す図である。

【図6】画像データを配置してプリントを作成する状態を示す図である。

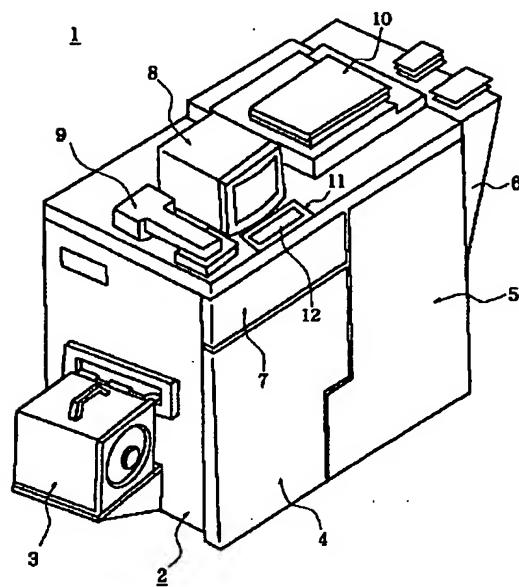
【符号の説明】

- 1 プリント作成装置
- 4 露光処理部
- 5 現像処理部
- 7 制御部

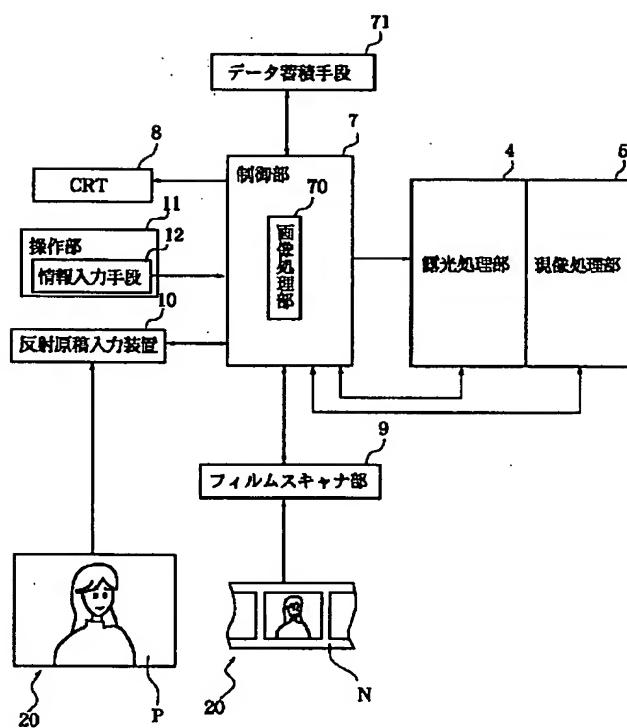
8 CRT

- 9 フィルムスキャナ部
- 10 反射原稿入力装置
- 11 操作部
- 12 情報入力手段
- 70 画像処理部
- 71 データ蓄積手段

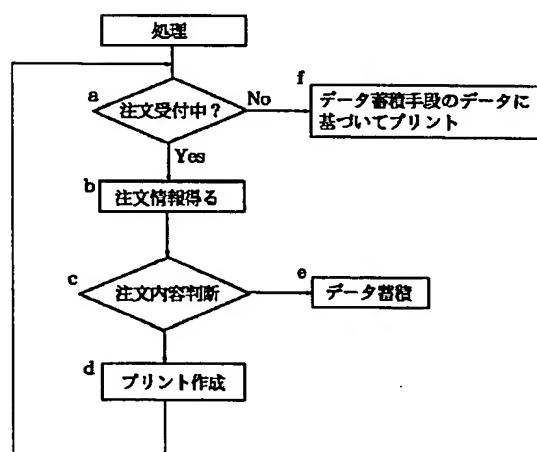
【図1】



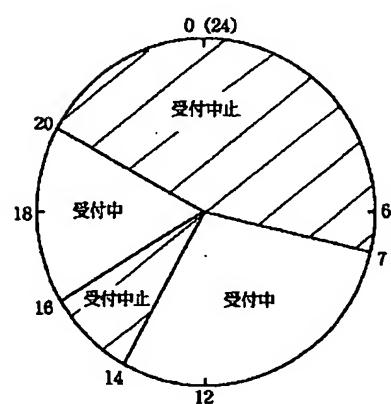
【図2】



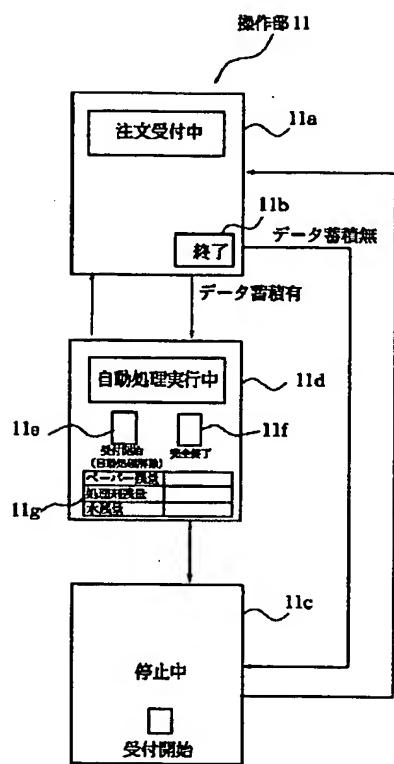
【図4】



【図5】



[図3]



【图6】

